

Abstract of CN2359398

The present utility model relates to a automatic parking device comprising slide boards, a base of the slide board, oil cylinders, wheel supports, a car mechanism, and a car pallet, wherein the cylinder bodies of the feed-in oil cylinders for car are fixed to the car pallet and the cylinder rods of the feed-in oil cylinders for cars are fixed to a car panel on the two sides of which car wheels made of iron; the cylinder rods of the lifting oil cylinders are fixed to the base of the slide board, and the cylinder bodies of the lifting oil cylinders are fixed to the car panel. The automatic parking device is simple in structure, low in cost, and easy for parking and retrieving cars which can be parked in any level and any port, and the parking capability of the car barn can be doubled.

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

E04H 6/18

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99204664.5

[45]公报公告日 2000 年 1 月 19 日

[11]公报公告号 CN 2359398Y

[22]申请日 1999.2.12 [24]公开日 2000.1.15

[73]专利权人 朱风乔

地址 100076 北京市 2559 信箱 39 分箱

[72]设计人 朱风乔

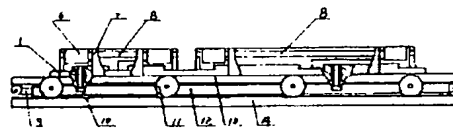
[21]申请号 99204664.5

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 自动存取车装置

[57]摘要

本实用新型涉及一种自动存取车装置,它由滑板底座、滑板、油缸、托轮器、小车机构、载车台组成,其特征在于小车送进油缸的缸体与载车台固接,小车送进油缸的活塞杆与小车面板固接,小车面板的两侧上安装有小车铁轮;滑板底座与升降油缸活塞杆固接,升降油缸的缸体固接在小车面板上;它结构简单,成本低廉,车辆存取快捷,可任意选择层次和泊位停车,可使地下车库的存车数量增加一倍。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种自动存取车装置，它主要由滑板底座(1)、左滑板(2)、纵向进给油缸(6)、托轮器(7)、升降油缸(10)、小车铁轮(11)、小车送进油缸(12)、小车面板(13)、载车台(14)组成，其特征在于小车送进油缸(12)的缸体与载车台(14)固接，小车送进油缸(12)的活塞杆(9)与小车面板(13)固接，小车面板(13)的两侧上安装有小车铁轮(11)；滑板底座1与升降油缸10的活塞杆9固接，升降油缸10的缸体固接在小车面板13上；左滑板(2)和右滑板(3)安装在滑板底座(1)上，左滑板(2)与左横向进给油缸(4)的活塞杆(9)连接，左横向进给油缸(4)的缸体与滑板底座(1)固接，右滑板(3)与右横向进给油缸(5)的活塞杆(9)连接，右横向进给油缸(5)的缸体与滑板底座(1)固接，左滑板(2)和右滑板(3)外侧分别设有滑槽(8)，两侧的滑槽(8)内分别安装有四只纵向进给油缸(6)和四只托轮器(7)。

2、根据权利要求1所述的自动存取车装置，其特征还在于纵向进给油缸(6)的活塞杆(9)与托轮器(7)固接。

说明书

自动存取车装置

本实用新型涉及一种自动存取车装置，具体的说是涉及一种多层立体停车库自动存取汽车用的装置。

目前，公知的上海东风机械厂生产的高密度立体停车库、承德华一机械停车库集团生产的电梯式机械停车库、日本三菱重型工业株式会社生产的升降式停车库，它们的存取车机构都具有同一种机构形式，就是在电梯式提升机上，先搁置一块空的载车板等待车辆入库。车辆入库时，司机将汽车直接开到载车板上。提升机升到该泊位的层次，由三级滑移叉轮将汽车与载车板一起滑移到泊位上。随即提升机上升或下降到另一空车位，再取一块空的载车板到提升机上。然后，提升机下降至进出口水平面等待车辆入库。这种存取车方式由于其结构的不足造成了下述的缺点：①每存一辆车必须有一块载车板，增加了制造成本；②存车后必须到另一空车位取一块载车板放存到提升机上，延长了存车时间；③如果下一位司机不是存车，而是取车的，则必须先把空载车板送回到原来取它的泊位，然后，才能去取车，这样又延长了取车的时间；④这种存取车的装置只具有左右平移的功能，使立体车库每层只能存两辆车，从而使车库总的存车容量少；⑤由于受载车板限制，司机不能随意选择空车位，只能停到提升机上载车板原来的位置。总之，现有存取汽车的装置，其结构有待于改进。

本实用新型的目的在于设计一种结构简单，能方便快捷存取汽车的，多层立体停车库用的自动存取车装置。

本实用新型的目的是这样实现的，它主要由滑板底座(1)、左滑板(2)、纵向进给油缸(6)、托轮器(7)、升降油缸(10)、小车铁轮(11)、小车送进油缸(12)、小车面板(13)、载车台(14)组成，其特征在于小车送进油缸(12)的缸体与载车台(14)固接，小车送进油缸(12)的活塞杆(9)与小车面板(13)固

接，小车面板(13)的两侧上安装有小车铁轮(11)，滑板底座1与升降油缸10的活塞杆9固接，升降油缸10的缸体固接在小车面板13上；左滑板(2)和右滑板(3)安装在滑板底座(1)上，左滑板(2)与左横向进给油缸(4)的活塞杆(9)连接，左横向进给油缸(4)的缸体与滑板底座(1)固接，右滑板(3)与右横向进给油缸(5)的活塞杆(9)连接，右横向进给油缸(5)的缸体与滑板底座(1)固接，左滑板(2)和右滑板(3)外侧分别设有滑槽(8)，两侧的滑槽(8)内分别安装有四只纵向进给油缸(6)和四只托轮器(7)。

其特征还在于纵向进给油缸(6)的活塞杆(9)与托轮器(7)固接。

本实用新型与现有技术相比，它结构简单，成本低廉，不需要载车板，车辆存取快捷，可任意选择层次和泊位停车，可使每层的停车数量多于两辆，使用它可将现有的地下车库由一层存放改造为两层存放，可使地下车库的存车数量增加一倍。

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

图1为本实用新型主视局部剖视结构示意图。

图2为本实用新型外观俯视图。

图中：1、滑板底座，2、左滑板，3、右滑板，4、左横向进给油缸，5、右横向进给油缸，6、纵向进给油缸，7、托轮器，8、滑槽，9、活塞杆，10、升降油缸，11、小车铁轮，12、小车送进油缸，13、小车面板，14、载车台。

从图中可以看出：本实用新型它主要由滑板底座1、左滑板2、纵向进给油缸6、托轮器7、升降油缸10、小车铁轮11、小车送进油缸12、小车面板13、载车台14组成，其结构是：小车面板13、小车铁轮11、小车送进油缸12组成了小车机构，小车送进油缸12的缸体与载车台14固接，小车送进油缸12的活塞杆9与小车面板13固接，小车面板13的两侧上安装有小车铁轮11，滑板底座1与小车面板13之间安装有12只升降油缸10，滑板底座1与升降油缸10的活塞杆9固接，升降油缸10的缸体固接在小车面板13上；左滑板2和右滑板3安装在滑板底座1上，左滑板2与左横向进给油缸4的活塞杆9连接，左滑板2是由左

横向进给油缸4推动，左横向进给油缸4的缸体与滑板底座1固接；右滑板3与右横向进给油缸5的活塞杆9连接，右滑板3是由右横向进给油缸5推动，右横向进给油缸5的缸体与滑板底座1固接；左滑板2和右滑板3与左横向进给油缸4和右横向进给油缸5组成了自动寻找车轮位置的机构；左滑板2和右滑板3外侧分别设有滑槽8，两侧的滑槽8内分别安装有四只纵向进给油缸6和四只托轮器7，其中：前面的两只托轮器7是托汽车前轮用的，后面的两只托轮器7是托汽车后轮用的，托轮器7与纵向进给油缸6的活塞杆9固接，纵向进给油缸6的缸体和托轮器7通过燕尾安装在滑板外侧的滑槽8内，每只纵向进给油缸6推动相应的托轮器7，致使托轮器7沿着滑槽8作前后移动，托住车轮。

存车时，汽车停在规定的位置，液压系统给每个横向进给油缸同时供油，横向进给油缸推动左滑板和右滑板分别移向左、右两侧，当左滑板和右滑板与车轮内侧接触时，左滑板和右滑板即停止移动，车轮位置即已找到，随即液压系统向左右两侧的纵向进给油缸同时供油，纵向进给油缸推动托轮器，将四个车轮托住，之后液压系统向升降油缸供油，升降油缸将滑板底座顶起，致使汽车的四个车轮离开地面。然而，小车送进油缸推动小车机构进入泊位，升降油缸的活塞杆下降，汽车放在泊位上，托轮器松开车轮，横向进给油缸带着左滑板和右滑板回到原始位置，小车送进油缸将小车机构收回到载车台上，整个存车过程到此结束。

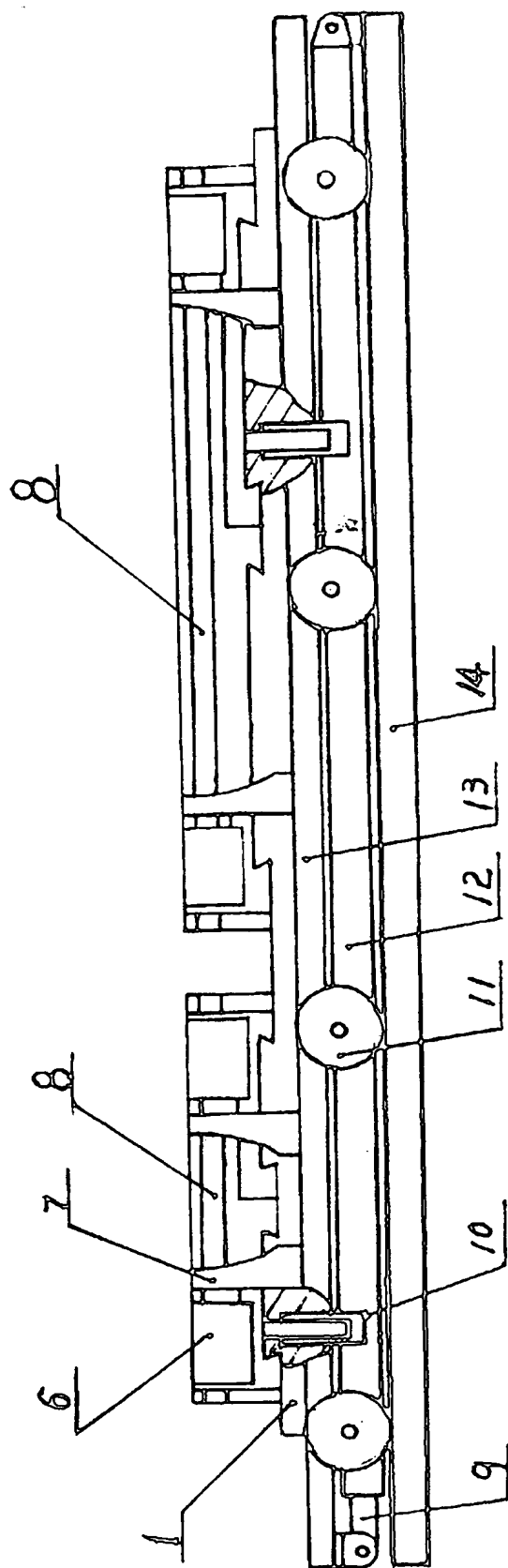
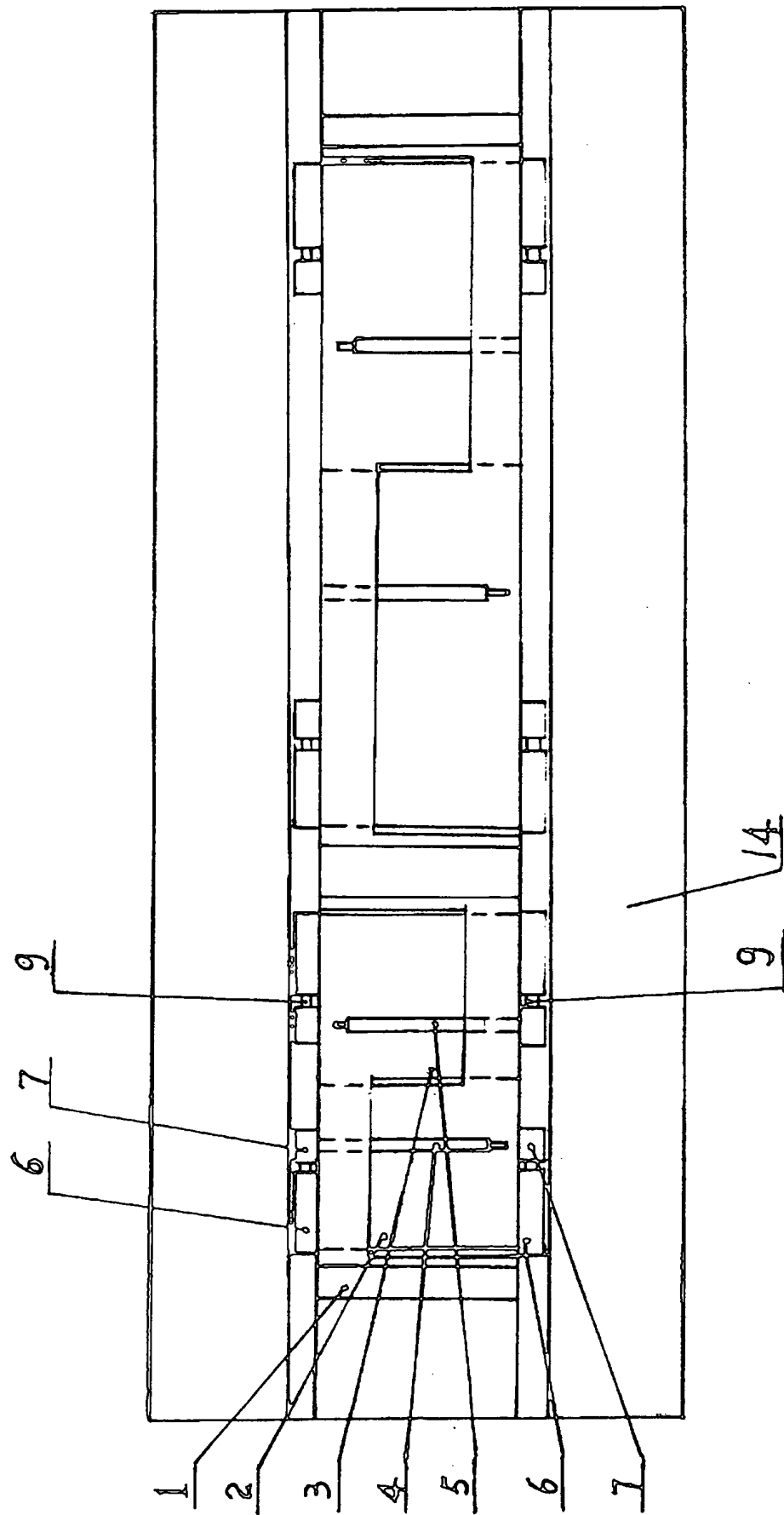


图1



121